

INTERNATIONAL

GUIDE DU PROPRIÉTAIRE

www.seastarsteering.com







Appareil à Gouverner Hydraulique pour Embarcations à Moteur Hors-bord

Vérins Montés à L'avant HC5345, HC5347, HC5348
Vérins Montés Latéralement HC5370 et
Vérins Montés dans le Puisard Anti-gerbes HC5380

Avant de commencer, écoutez-nous



SONT FABRIQUÉS PAR



Avis au Constructeur de L'embarcation ou à L'installateur

Dans ce manuel, des mises en garde et des avertissements (accompagnés du symbole international de danger ⚠) attirent l'attention du constructeur ou de l'installateur sur des instructions spécifiques concernant des opérations particulières ou des manœuvres qui, effectuées incorrectement ou en l'absence d'attentions particulières peuvent se révéler dangereuses.

À Observer Donc Très Attentivement!

Ces avertissements ne peuvent à eux seuls éliminer les risques en question. Le respect strict de ces instructions au moment de l'installation et de l'entretien plus une certaine dose de bon sens permettront d'éviter des situations dangereuses.

⚠ DANGER	⚠ MISE EN GARDE	⚠ ATTENTION	AVIS
Dangers immédiats qui entraîneront À COUP SÛR des lésions graves voire la mort.	**Risques ou pratiques dangereuses SUSCEPTIBLES d'entraîner des lésions voire la mort.**	**Risques ou pratiques dangereuses POUVANT entraîner des lésions mineures ou des dommages matériels.**	**Informations importantes pour l'installation ou l'entretien mais ne signalant pas de situation dangereuse.**

Table des Matières

AVANT D'UTILISER LE BATEAU

Liste de contrôle - Étapes à effectuer obligatoirement :

1 Effectuer un test de pression du système en tournant la barre à fond puis, en forçant, lui faire effectuer encore 1/4 à 1/2 tour.
Ceci doit être fait dans les deux directions pour pressuriser le système. Les faiblesses éventuelles du système devraient se révéler.

2 Confirmer que le tube de direction hydraulique SeaStar **N'A PAS ÉTÉ REMPLACÉ** par un tube en nylon extrudé.

3 Confirmer l'absence d'interférence entre le vérin de direction et l'arcasse, le puisard anti-gerbes et la plaque-support ou toute combinaison de ces pièces en effectuant les vérifications suivantes:

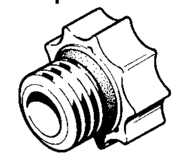
- Le moteur étant complètement basculé, tourner la barre à fond dans les deux directions pour confirmer l'absence d'interférences. En cas d'utilisation d'une plaque-support, cette procédure doit également être exécutée en position haute et en position basse de la plaque-support.
(Toute interférence doit être éliminée au moyen d'interrupteurs de fin de course et/ou de dispositifs de restriction de déplacement de la plaque-support. Prendre contact au besoin avec le fabricant de la plaque-support).
- Confirmer que le vérin de direction peut être amené en butée dans les deux directions, peut être complètement basculé dans les deux sens sans tendre ni tortiller les tuyauteries souples hydrauliques.
- S'assurer que les tuyauteries souples ne frottent pas contre un corps étranger.
- Une tuyauterie tortillée ou usée par frottement peut fuir, voire éclater dans le temps.

⚠ MISE EN GARDE

Le non-respect de ces recommandations peut entraîner la perte de contrôle du bateau avec pour conséquence, un risque de dommages matériels ou de blessures.

Bouchons de Remplissage pour Appareils à Gouverner SeaStar

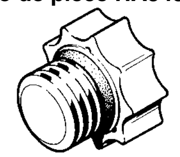
BOUCHON AVEC MISE À L'AIR LIBRE
No de pièce HA5431





FOURNI AVEC LA POMPE DE GOUVERNE SEASTAR
- DOIT ÊTRE UTILISÉ SUR LA POMPE DE GOUVERNE DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION AVEC POSTE DE BARRE UNIQUE.
- DOIT ÊTRE UTILISÉ SUR LA POMPE DE GOUVERNE SUPÉRIEURE DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION AVEC PLUSIEURS POSTES DE BARRE.

BOUCHON SANS MISE À L'AIR LIBRE
No de pièce HA5432





- DOIT ÊTRE UTILISÉ SUR TOUTES LES POMPES DE GOUVERNE AUTRES QUE LA POMPE SUPÉRIEURE DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION AVEC PLUSIEURS POSTES DE BARRE.
- CE BOUCHON SANS MISE À L'AIR LIBRE EST FOURNI AVEC LES ENSEMBLES POUR POSTE DE BARRE SUPPLÉMENTAIRE HF5501 ET HF5502.

Liquide Hydraulique

Les liquides recommandés pour l'appareil à gouverner sont :
Liquide hydraulique SeaStar, référence HA5430 (1 quart) (litre)
HA5440 (1 gallon (4 litres))
Texaco H015
Shell Aero 4
Esso Univis 15
Chevron Aviation Fluid A
Mobil Aero HFA
Les liquides conformes à la spécification MILH5606.
Le liquide pour transmission Dexron II peut être utilisé en situation d'urgence.

⚠ ATTENTION **Ne jamais utiliser de liquide pour frein. L'utilisation d'un liquide non approuvé peut entraîner des dommages irréparables, la perte de contrôle du bateau, et rendra la garantie nulle et non avenue.**

En situation de détresse, l'utilisation d'un liquide non toxique ininflammable peut permettre temporairement de gouverner le bateau.

REMPLISSAGE ET PURGE DU SYSTÈME

À Lire Attentivement

Les instructions suivantes expliquent comment remplir et purger le circuit hydraulique d'un vérin monté à l'avant dans le cas d'une installation avec poste de barre unique. La procédure est la même dans le cas d'un vérin monté latéralement ou dans le puisard anti-gerbes dans le cas d'une installation avec poste de barre unique, la différence réside dans l'identification de l'orifice de purge à ouvrir et à fermer et dans le sens de déplacement de la tige du vérin. Ces différences sont illustrées dans les encarts à chaque étape. Dans le cas d'une configuration à deux postes de barre et/ou de vérin double, lire tout d'abord les instructions des pages 6-7 puis suivre les instructions de la page 3.

Il faut être deux pour exécuter la procédure. Une personne ne peut à elle seule purger tout l'air du système, l'air restant emprisonné empêchera l'appareil à gouverner de fonctionner correctement.

Le liquide doit rester visible dans le tube de remplissage pendant toute la durée du remplissage. Ne pas laisser le niveau d'huile disparaître car cela introduira de l'air dans le système et augmentera la durée de remplissage.

Quantité de Liquide Hydraulique Nécessaire

2 bidons (2 quarts ou litres) pour les configurations poste de barre unique, un vérin.

1 bidon supplémentaire pour chaque élément supplémentaire : barre, vérin ou pilote automatique.

AVIS

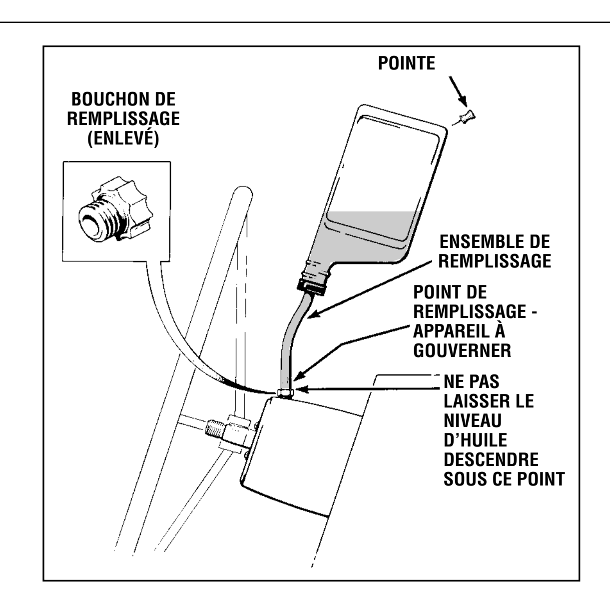
Le liquide peut être réutilisé après filtration, utiliser une crépine à mailles fines de même type que pour l'essence. Utiliser de l'huile neuve s'il n'est pas possible de filtrer l'huile.

AVIS

«Orifice de purge» peut indiquer une vis de purge ou un raccord en Té. Dans ce dernier cas, ouvrir l'orifice de purge en tournant l'écrou de deux tours.

AVIS

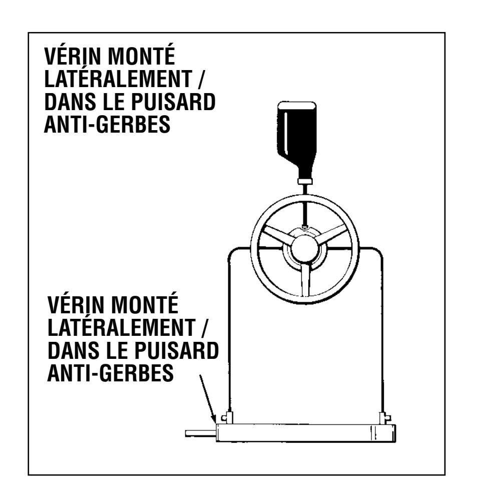
Le remplissage de l'appareil à gouverner peut se faire plus rapidement si le liquide est versé dans l'appareil avant de raccorder le tube de remplissage et le bidon d'huile à l'appareil à gouverner (barre). No de pièce HA5438.

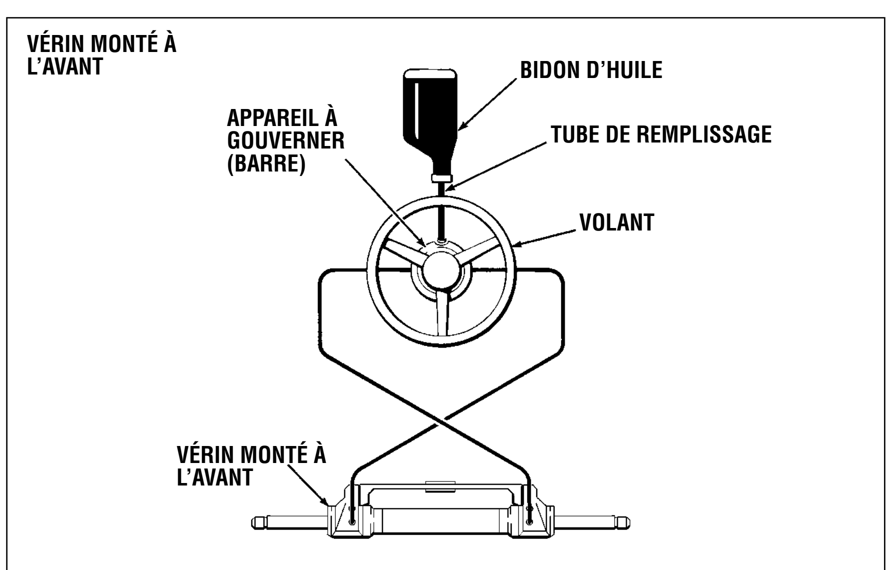


Poste de Barre Unique - Un Vérin

Étape 1

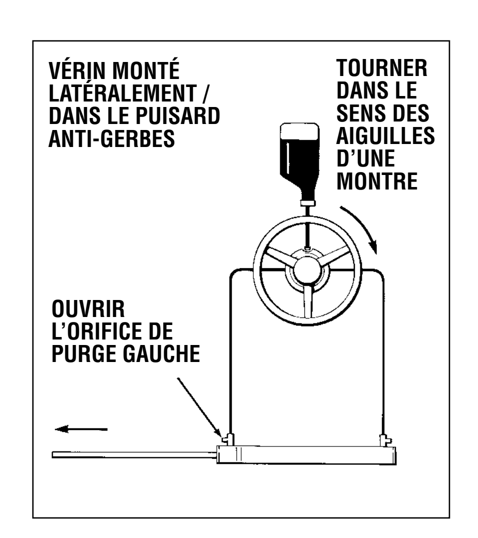
- Visser l'extrémité filetée du tube de remplissage dans l'orifice de remplissage de l'appareil à gouverner.
- Enlever le bouchon du bidon et en maintenant ce dernier droit, visser le tube de remplissage dans le bidon. Percer un trou dans le fond du bidon.
- Remplir la pompe de gouverne de liquide hydraulique de sorte que le liquide soit visible dans le tube de remplissage. Le liquide doit toujours être visible dans le tube de remplissage. Utiliser le bidon suivant à n'importe quel moment afin de maintenir le niveau de liquide hydraulique. Ne pas passer à l'étape 2 tant que la pompe de gouverne n'est pas pleine.

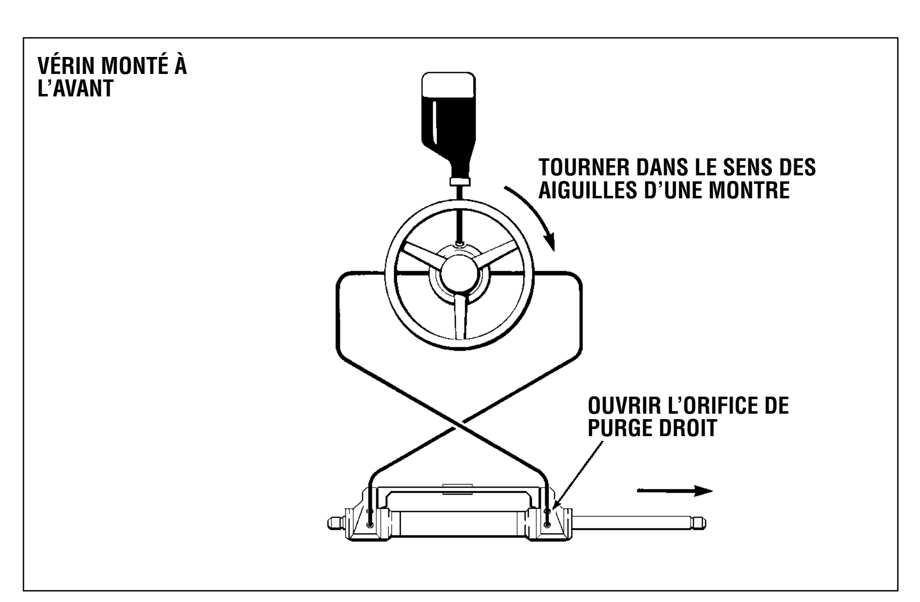




Étape 2

- Tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige du vérin soit complètement sortie du côté droit du vérin.
- Ouvrir l'orifice de purge droit.

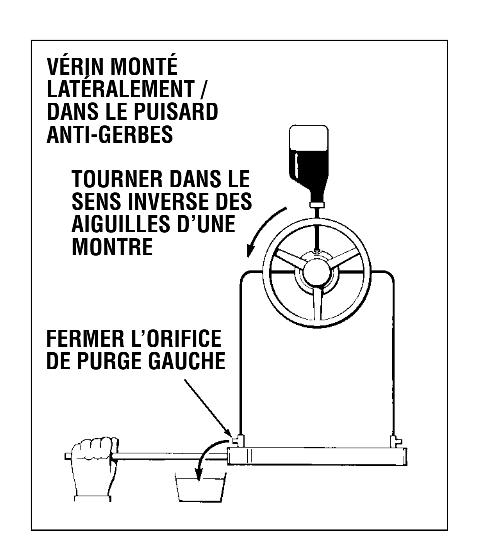


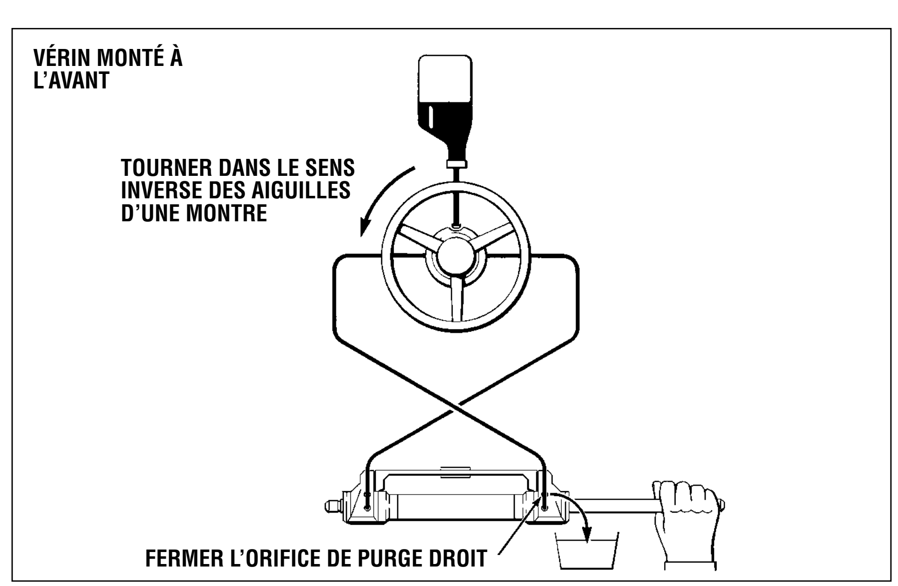


Étape 3

- Maintenir la tige du vérin (pour éviter qu'elle ne se rétracte), tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'huile s'écoule sans bulle d'air par l'orifice de purge. (Vidanger environ un demi-bidon d'huile, ou la quantité nécessaire).

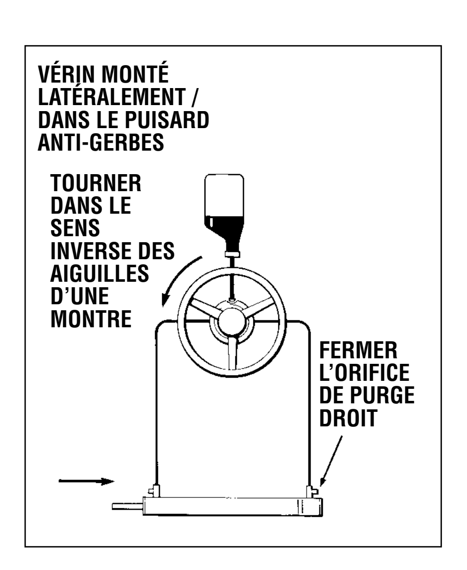
  Maintenir la tige du vérin avec les mains, sans aide supplémentaire.
- Fermer l'orifice de purge droit tout en continuant de tourner le volant puis libérer la tige de vérin.

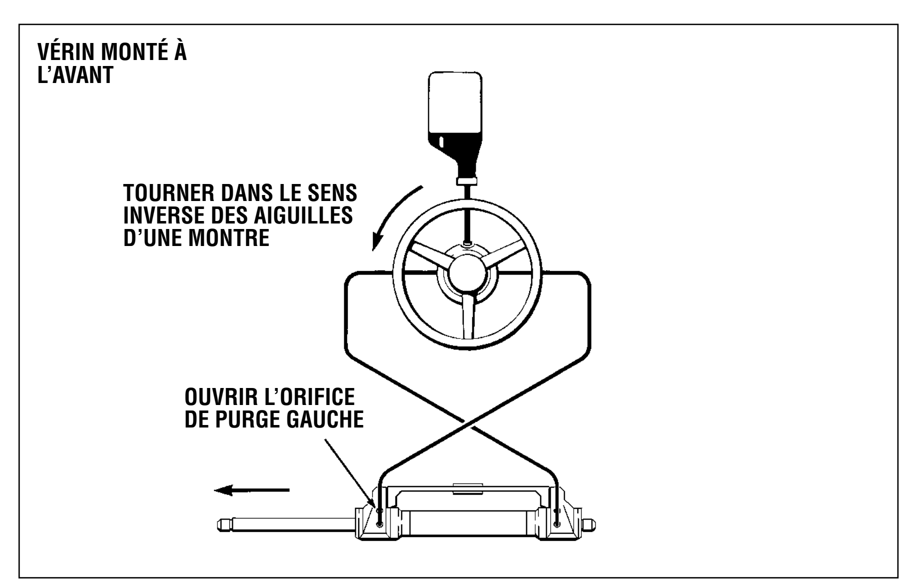




Étape 4

- Continuer à tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige du vérin soit complètement sortie vers la gauche (le volant arrive en butée)
- Ouvrir l'orifice de purge gauche

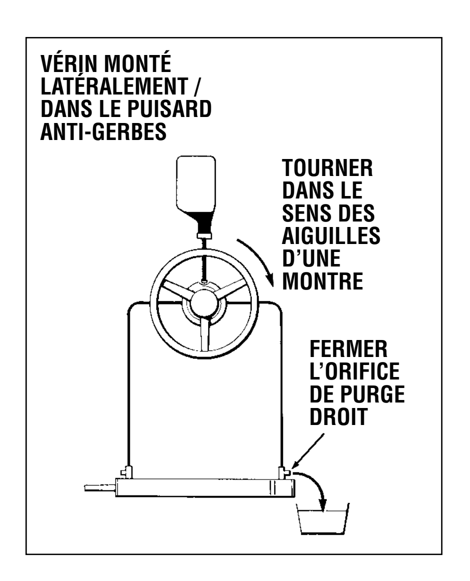


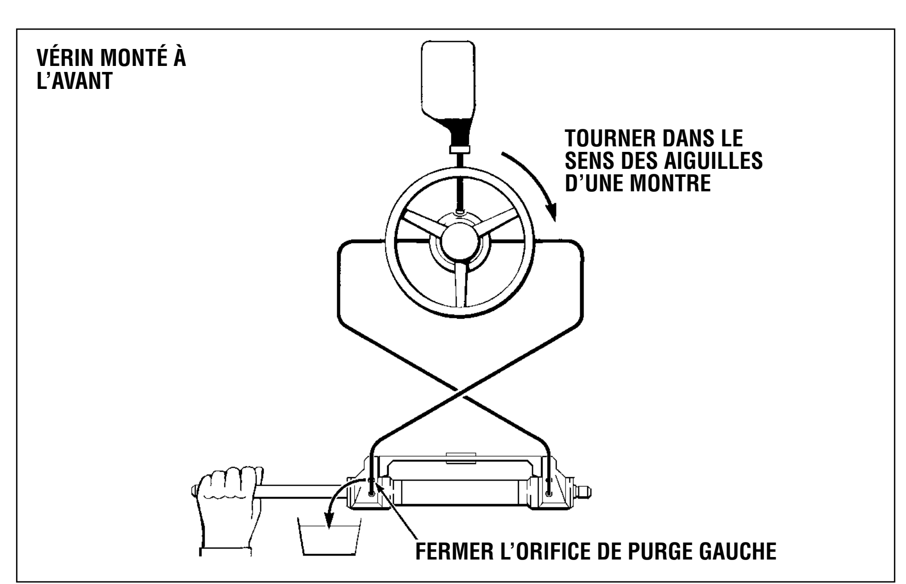


Étape 5

- Maintenir la tige du vérin pour éviter qu'elle ne se rétracte et tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'huile s'écoule sans bulles d'air par l'orifice de purge.
- Fermer l'orifice de purge gauche tout en continuant de tourner le volant, puis libérer la tige de vérin.

La procédure de remplissage et de purge est maintenant terminée.





Avis: Se reporter à la page 7 pour vérification du niveau d'huile ; lorsque la purge est faite correctement, le nombre de tours du volant est de:

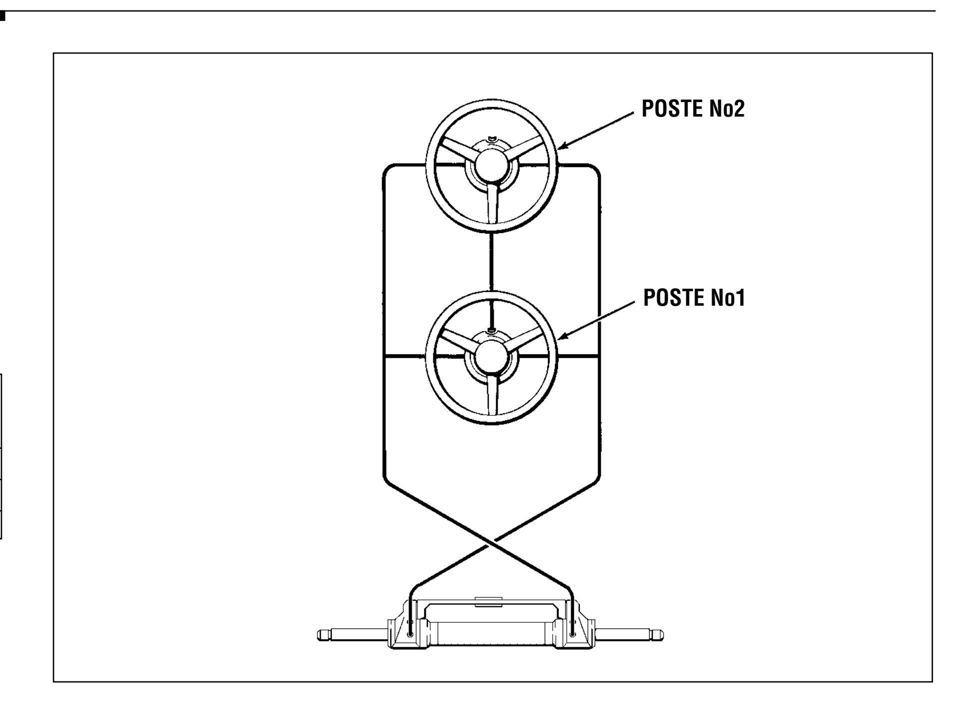
	Monté à L'avant	Monté Latéralement	Monté dans le Puisard Anti-gerbes
SeaStar 1.7	4,5	4,9 / 5,8	5,5 / 6,5
SeaStar 2.4	3,25	3,5 / 4,1	3,9 / 4,6
SeaStar Pro 2.0	4	S/O	S/O

Deux Postes de Barre, Un Vérin

Suivre les étapes 1 à 5 à partir du poste n°1, puis répéter ces étapes à partir du poste n°2. Il faut entre 4 et 5 bidons d'huile.

Avis: Se reporter à la page 7 pour la vérification du niveau d'huile ; lorsque la purge est faite correctement, le nombre de tours de volant est de:

	Monté à L'avant	Monté Latéralement	Monté dans le Puisard Anti-gerbes
SeaStar 1.7	4,5	4,9 / 5,8	5,5 / 6,5
SeaStar 2.4	3,25	3,5 / 4,1	3,9 / 4,6
SeaStar Pro 2.0	4	S/0	S/0

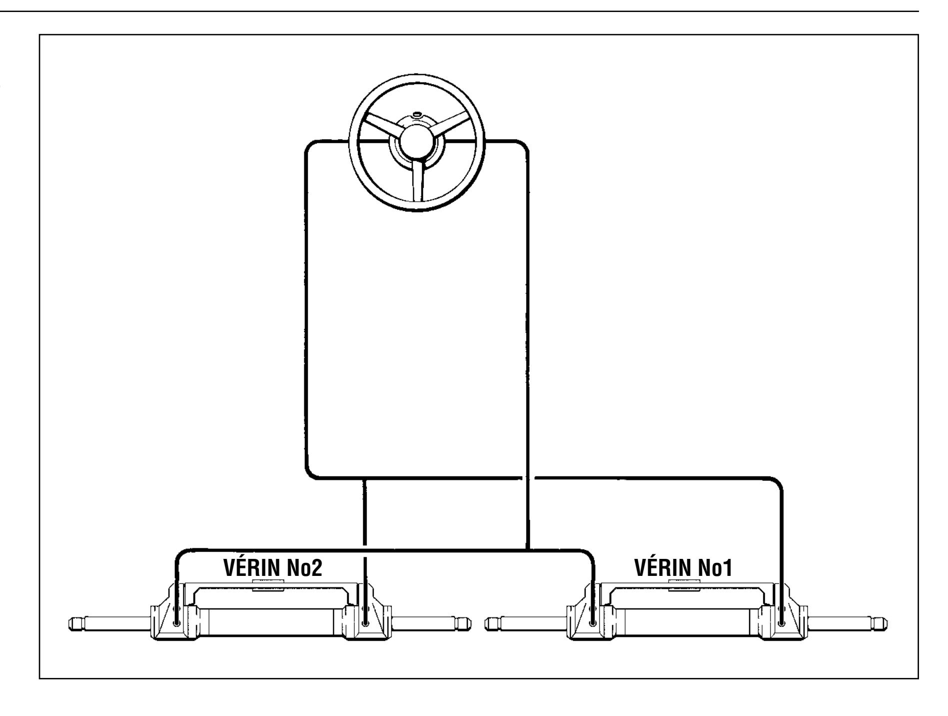


Poste de Barre Unique, Vérin Double

Lors de l'exécution des étapes 1 à 5, suivre tout d'abord l'étape 1 sur le vérin n°1, puis sur le vérin n°2 avant de passer à l'étape suivante. Par exemple, suivre les instructions relatives au côté droit du vérin tout d'abord sur le vérin n°1, puis sur le vérin n°2. Il faut entre 4 et 5 bidons d'huile.

Avis: Se reporter à la page 7 pour la vérification du niveau d'huile ; lorsque la purge est faite correctement, le nombre de tours du volant devrait être de:

	Monté à L'avant x 2	Monté Latéralement x 2	Monté dans le Puisard Anti-gerbes x 2
SeaStar 1.7	9,2	10,7	10,7
SeaStar 2.4	6,5	7,5	7,75
SeaStar Pro 2.0	7,8	9	S/0

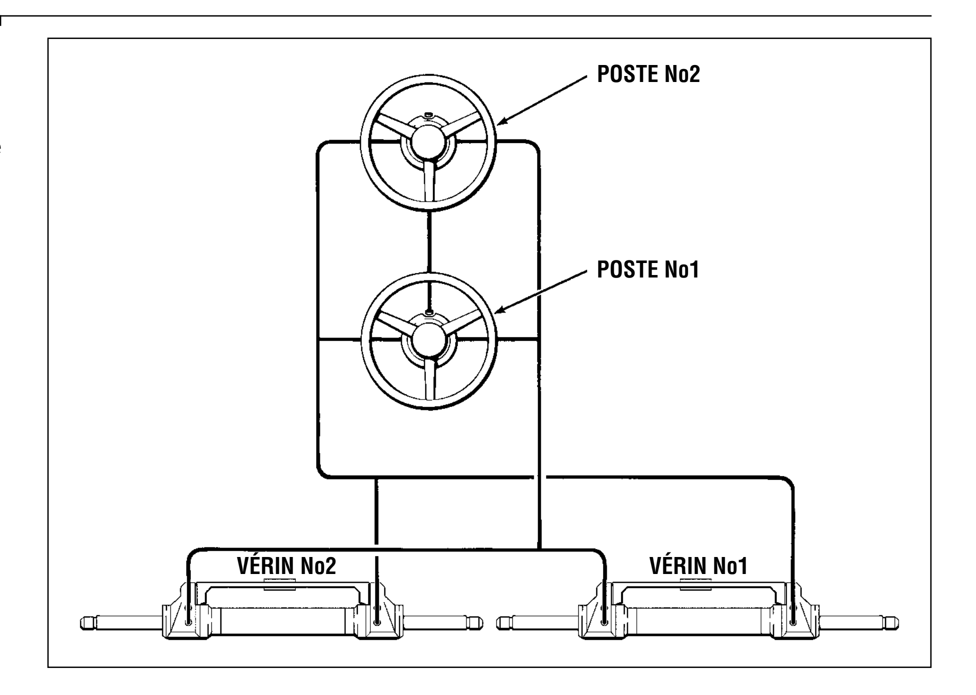


Deux Postes de Barre, Vérin Double

La procédure à suivre est la même que dans la configuration Poste de barre unique, vérin double. Commencer par le poste de barre n°1 puis répéter la procédure dans son intégralité au poste de barre n°2.

Avis: Lorsque la purge est faite correctement, le nombre de tours de volant est de :

	Monté à L'avant x 2	Monté Latéralement x 2	Monté dans le Puisard Anti-gerbes x 2
SeaStar 1.7	9,2	10,7	10,7
SeaStar 2.4	6,5	7,5	7,75



NIVEAU D'HUILE ET VÉRIFICATION DU SYSTÈME

⚠ ATTENTION

Les vérins montés latéralement ou dans le puisard anti-gerbes ne sont pas équilibrés. Le niveau d'huile dans l'appareil à gouverner doit être établi avec la tige de vérin complètement rentrée. Le non-respect de cette consigne entraînera un débordement d'huile au niveau de la barre. Tourner le volant à bâbord (gauche) pour rentrer la tige de vérin.

⚠ ATTENTION

S'assurer que le vérin peut être sorti ou rentré à fond et dans toutes les positions d'inclinaison du moteur sans tirer sur les tuyauteries hydrauliques ni les tortiller.

⚠ ATTENTION

La vérification d'interférence est importante, il y a risque de dommages au vérin, au puisard ou au moteur si elle n'est pas faite.

Dans le cas d'un appareil à gouverner à arbre de direction horizontal, remplir d'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne la partie inférieure de l'orifice de remplissage. Le niveau d'huile ne doit pas baisser de plus de 1/4 po (6,3 mm).

Dans le cas d'un appareil à gouverner à arbre de direction incliné de 20° ou vertical, le niveau d'huile doit se trouver à environ 1/2 po (12,7 mm) de l'orifice de remplissage. Vérifier le niveau d'huile régulièrement.

Il faut maintenant inspecter le système de direction. Vérifier que les tuyauteries souples, tubes et raccords sont raccordés de façon sécuritaire, rechercher l'existence de fuites possibles et vérifier que le système a été purgé correctement. Pour ce faire, tourner le volant (n'importe lequel dans le cas d'un bateau à plusieurs postes de barre). Pressuriser le système au maximum en appliquant suffisamment de force pour dépasser le tarage du clapet de surpression, l'appareil à gouverner ne risque pas d'être endommagé. Tout en maintenant la pression sur le volant, inspecter tous les raccords et les raccordements de tuyauteries à bâbord (côté gauche) et rechercher les fuites. Le système est opérationnel s'il n'y a pas de fuites. Réparer en cas de présence de fuites, et ce, avant d'utiliser le bateau. Une fuite non réparée entraînera la perte d'huile avec pour conséquence un appareil à gouverner inutilisable. Répéter la procédure en tournant le volant à tribord. Observer le niveau d'huile dans la pompe lorsque le volant arrive en butée dans les deux directions. Si le niveau d'huile n'a pas baissé de façon évidente, c'est que le système a été purgé correctement. Si le niveau d'huile a baissé de façon évidente, c'est que vous comprimez de l'air, il faut donc recommencer l'opération de remplissage et de purge du système. Répéter les étapes 1 à 5.

En cas d'interférence durant le basculement du moteur dans un sens ou dans l'autre entre le vérin de direction et le puisard anti-gerbes ou la plaque-support, entrer en contact avec le fabricant du moteur pour installer des limitateurs de débattement ou un contacteur de fin de course.

ENTRETIEN

Les besoins en entretien sont fonction des conditions climatiques et de l'utilisation. Il est nécessaire de faire inspecter le système deux fois l'an par un mécanicien marine qualifié.

Déposer, nettoyer et graisser le tube-support une fois l'an avec de la graisse de qualité marine.

Vérifier le niveau de liquide hydraulique dans l'appareil à gouverner (barre), il doit être au minimum à 1/2 po sous l'extrémité inférieure du filetage du bouchon de remplissage.

Remplacer toutes les tuyauteries souples présentant des traces d'usure, éliminer la cause de l'usure ou repositionner les tuyauteries.

Vérifier les raccords et les joints, rechercher les fuites et les traces d'endommagement et réparer selon besoin.

Si une plaque-support est installée, s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction entre la plaque et le vérin. Cela peut se produire lorsque le moteur est complètement basculé. Il faut alors monter des restricteurs ou un contacteur de fin de course. Entrer en contact avec le fabricant du moteur.

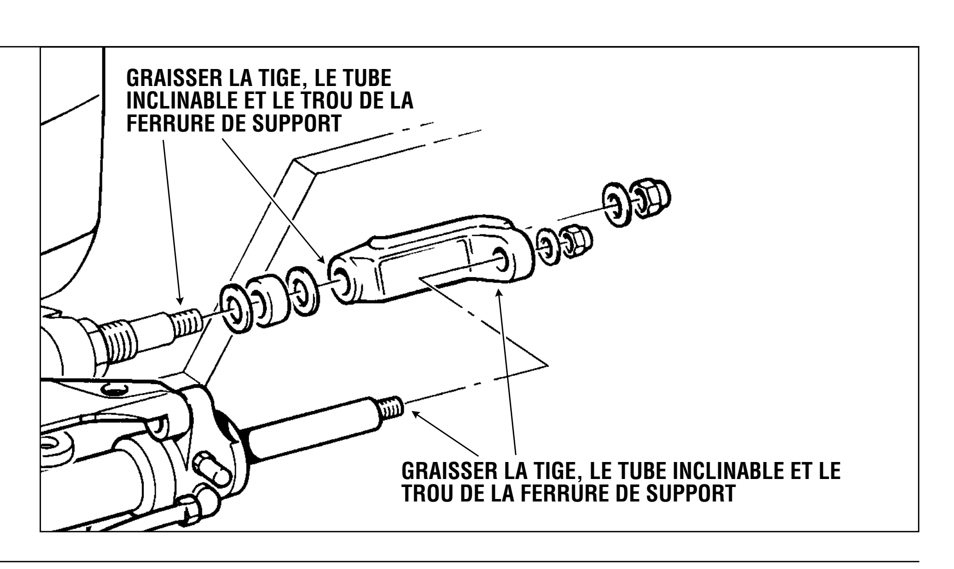
⚠ MISE EN GARDE

La non-application d'un programme d'entretien peut entraîner la perte de contrôle du bateau avec pour conséquence, un risque de dommages matériels ou de blessures.

Les besoins en entretien sont fonction des conditions climatiques et de l'utilisation. Il est nécessaire de faire inspecter le système deux fois l'an par un mécanicien marine qualifié.

Déposer, nettoyer et graisser le tube-support une fois l'an avec de la graisse de qualité marine.

INSTRUCTION DE GRAISSAGE



⚠ ATTENTION

Graisser la tige, le tube inclinable et les trous de la ferrure de support une fois l'an.

GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ MISE EN GARDE

Lorsqu'une action corrective demande la dépose ou le démontage d'éléments du système de gouverne, ces opérations doivent être exécutées uniquement par un mécanicien marine qualifié en hydraulique. Le tableau de dépannage suivant est proposé par Teleflex et la société ne saurait être tenue pour responsable des conséquences résultant de réparations défectueuses.

L'appareil à gouverner hydraulique SeaStar offrira une longue durée de vie en service en toute fiabilité avec un minimum d'entretien s'il est installé correctement avec le vérin de direction approprié.

Le système de gouverne SeaStar incorpore un clapet de surpression pour protéger contre les surpressions.

La plupart des problèmes se révèlent lorsque les instructions de montage ne sont pas respectées, et cela, dès l'opération de remplissage du système. Le tableau ci-dessous énumère les anomalies les plus courantes, leur cause probable et l'action corrective à entreprendre.

Quelquefois, en ramenant le volant d'une butée, on peut sentir une faible résistance et entendre un bruit de cliquage, ceci est normal et est causé par le relâchement du tiroir de verrouillage.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
1. La barre se bloque pendant le remplissage.	Obstruction dans la conduite entre la (les) barre(s) et le (les) vérin(s).	S'assurer que la tuyauterie souple ne s'est pas affaissée au montage. Dans ce cas, retirer la partie affaissée et rajouter des bouts de tube. Vérifier que les raccords sont bien percés (les raccords mal percés sont rares).
	Un vérin non équilibré (montage latéral/puisard anti-gerbes) est utilisé avec un système SeaStar Pro.	Utiliser un vérin équilibré ou un système SeaStar Standard.
2. Le remplissage s'avère difficile. L'air continue de s'évacuer par l'orifice même quand le système semble plein.	Le(s) vérin(s) a été monté inversé, ce qui emprisonne de l 'air dans le(s) vérin(s).	Monter le(s) vérin(s) correctement en suivant les procédures d'installation. Les orifices doivent toujours être à la position la plus haute.
	Air dans le système.	Reprendre les instructions de remplissage.
	Orifice de purge fuyant.	Serrer le raccord.
	Tuyauterie en spirale.	Redresser la tuyauterie.
3. Il est difficile de tourner le volant, même avec le bateau immobile.	L'écrou de réglage moleté du tube inclinable est trop serré.	Pour vérifier, débrancher les vérins du bras de barre et tourner le volant. S'il tourne facilement, corriger les problèmes précités. Noter aussi que des raccordements lâches au niveau du bras de barre ou du tirant peuvent entraîner un grippage.
	Tuyauteries souples, tubes ou raccords obstrués.	Déterminer les parties obstruées et corriger. **Avis:** une tuyauterie tortillée doit être remplacée car elle rend le bateau difficile à manœuvrer.
	Le vérin entre en contact avec le capot du moteur.	Desserrer l'écrou de réglage.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	ACTION CORRECTIVE
3. Suite.	Air dans le liquide.	Consulter les instructions de remplissage fournies avec le système.
	Un mauvais liquide a été utilisé comme un liquide pour transmission automatique ou autre à facteur de viscosité élevé.	Vidanger le circuit et remplir avec un liquide recommandé.
4. Une barre est dure à manœuvrer et le nombre de tours d'une butée à l'autre est trop élevée.	Clapet anti-retour de pompe encrassé.	Déposer les clapets et nettoyer. Se reporter au problème n°6.
5. Les manœuvres sont faciles au bassin, mais difficiles en mer.	Le volant est trop petit.	Installer un volant plus grand si possible, voir instructions de montage. Si cela n'est pas suffisant, passer à la cause probable suivante et l'action corrective ou consulter l'usine.
	Réglage des volets compensateurs incorrect.	Régler les volets.
6. Le bateau dérive de bâbord ou de tribord, même lorsqu'on ne tourne pas le volant.	Clapets anti-retour encrassés.	Enlever les bouchons des clapets anti-retour. Il s'agit des gros bouchons de chaque côté à l'arrière de la barre. Nettoyer les sièges et les billes et remonter le tout. **Avis:** Du liquide sera perdu, ayez un petit bidon disponible. Remplir et purger le système après remontage des clapets anti-retour.
7. La manœuvre d'un volant entraîne le deuxième.	Voir problème n°6.	Voir problème n°6.
8. Les joints fuient quelquefois si l'appareil à gouverner n'est pas mis à l'air libre au point le plus haut.		L'appareil SeaStar est muni d'un joint d'arbre de volant remplaçable, pour remplacer le joint, enlever les trois petites vis qui retiennent le capuchon du joint et du volant. Le joint d'étanchéité à quatre lobes n°210 se trouve dans le jeu de joints pour appareils à gouverner SeaStar HS5151. **Avis:** Les jeux de joints sont disponibles pour les vérins SeaStar, ils ne doivent être installés que par un mécanicien marine qualifié.



TELEFLEX CANADA
3831 NO.6 ROAD
RICHMOND, B.C.
CANADA V6V 1P6

FAX 604-270-7172

www.seastarsteering.com

ISO 10592

CE

IMPRIMÉ AU CANADA

PID# 200016 10/02 Rev B